Neutrosophic Computing and Machine Learning, Vol. 42, 2026

University of New Mexico

Impacto de herramientas digitales en la motivación lectora y comprensión textual en educación primaria.

Impact of digital tools on reading motivation and text comprehension in primary education.

Nilson Sair Andrade Agualimpia[1]

[1] Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Doctorado en Educación, sairandrade.2017@gmail.com

Resumen

La lectura sigue siendo una competencia transversal que atraviesa todas las áreas del conocimiento, y su dominio en la educación primaria condiciona en buena medida el éxito académico posterior. Sin embargo, no es un secreto que muchos estudiantes llegan a la escuela con poco interés por los libros, y que la falta de motivación se convierte en un obstáculo difícil de sortear. Las herramientas digitales han irrumpido en las aulas con la promesa de renovar las prácticas pedagógicas, y la lectura no ha sido ajena a esta transformación. El presente estudio tuvo como objetivo analizar el impacto del uso de herramientas digitales en la motivación lectora y la comprensión textual de estudiantes de educación primaria. Se empleó un diseño cuasiexperimental con pretest y postest, en el que participaron estudiantes de una institución educativa, distribuidos en un grupo experimental, que utilizó recursos digitales para las actividades de lectura, y un grupo control, que mantuvo la metodología tradicional. Los resultados mostraron un incremento significativo en la motivación lectora del grupo experimental, así como una mejora en los niveles de comprensión literal, inferencial y crítica. La relación entre motivación y comprensión resultó ser estadísticamente significativa, lo que sugiere que el interés por la lectura y la capacidad para entender los textos están estrechamente vinculados. Se concluye que las herramientas digitales, cuando se integran de manera planificada y con un propósito pedagógico claro, pueden constituir un recurso valioso para fomentar el hábito lector y fortalecer las competencias de comprensión textual en la educación primaria.

Palabras clave: Herramientas digitales; motivación lectora; comprensión textual; educación primaria; tecnologías educativas; aprendizaje digital.

Abstract

Reading remains a transversal competence that cuts across all areas of knowledge, and its mastery in primary education largely determines later academic success. However, it is no secret that many students arrive at school with little interest in books, and this lack of motivation becomes a difficult obstacle to overcome. Digital tools have burst into classrooms with the promise of renewing pedagogical practices, and reading has not been immune to this transformation. This study aimed to analyze the impact of digital tools on reading motivation and reading comprehension among primary education students. A quasi-experimental design with pretest and posttest was employed, involving students from an educational institution, divided into an experimental group, which used digital resources for reading

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

activities, and a control group, which maintained the traditional methodology. The results showed a significant increase in reading motivation in the experimental group, as well as an improvement in literal, inferential, and critical comprehension levels. The relationship between motivation and comprehension proved to be statistically significant, suggesting that interest in reading and the ability to understand texts are closely linked. It is concluded that digital tools, when integrated in a planned manner with a clear pedagogical purpose, can constitute a valuable resource for fostering reading habits and strengthening reading comprehension skills in primary education.

Keywords: Digital tools; reading motivation; reading comprehension; primary education; educational technologies; digital learning.

1. Introducción

La lectura es una de esas competencias que, una vez adquiridas, rara vez se cuestionan. Sin embargo, su dominio en los primeros años de escolaridad no es automático ni está garantizado. En la educación primaria, la lectura no solo abre las puertas al conocimiento disciplinar, sino que moldea la forma en que los niños piensan, aprenden y se relacionan con el mundo que los rodea. Un estudiante que no logra comprender lo que lee difícilmente podrá seguir el ritmo de las demás asignaturas, y esa brecha tiende a ensancharse con el tiempo.

El problema, sin embargo, no es nuevo. Diversos estudios internacionales han documentado una preocupante disminución en la comprensión lectora y en la motivación hacia la lectura a medida que los estudiantes avanzan en la educación primaria [1]. En cuarto grado, la mayoría de los niños se encuentran en niveles esperados de comprensión; para sexto grado, solo la mitad logra mantener ese estándar [1]. Y lo que resulta aún más llamativo: la proporción de estudiantes con déficits significativos de comprensión se duplica entre ambas etapas [1]. Algo está pasando en esos años intermedios, y no parece ser solo una cuestión de dificultad creciente de los textos.

Uno de los factores que suele mencionarse como posible responsable es la motivación. O mejor dicho, la falta de ella. En sexto grado, apenas uno de cada tres estudiantes declara que disfruta leyendo [1]. Este dato no es menor, porque la motivación lectora no es un adorno; es un motor que impulsa la práctica, y la práctica, a su vez, consolida la habilidad. Estudios longitudinales han confirmado que la relación entre motivación y comprensión es bidireccional y se fortalece con la edad [2]. En otras palabras, los niños que leen mejor tienden a disfrutar más de la lectura, y quienes disfrutan más, terminan leyendo mejor. Pero cuando ese círculo virtuoso no se activa, el ciclo inverso puede ser igual de poderoso.

En este contexto, las herramientas digitales han llegado a las aulas con la promesa de renovar las prácticas pedagógicas. Plataformas educativas, bibliotecas digitales, aplicaciones de lectura, libros electrónicos y narrativas interactivas han irrumpido en los últimos años, ofreciendo formatos que se alejan del texto impreso tradicional [3]. La literatura especializada ha mostrado que recursos como Nearpod, combinados con estrategias de lectura guiada, pueden mejorar tanto la comprensión como la motivación en estudiantes de primaria [4]. De manera similar, los libros electrónicos gamificados que incorporan estrategias metacognitivas han demostrado efectos positivos en la motivación y en la comprensión de textos matemáticos [5].

Sin embargo, no todo es tan sencillo como parece. La relación entre la lectura digital y la motivación es más compleja de lo que los discursos entusiastas suelen admitir. Investigaciones recientes han revelado que los hábitos de lectura digital con fines académicos en quinto grado predicen una disminución de la motivación intrínseca al año siguiente [6]. Este hallazgo, procedente de un estudio longitudinal con más de 900 estudiantes, invita a ser cautelosos: las herramientas digitales no son buenas ni malas en sí mismas; todo depende de cómo se integren, con qué propósito y con qué acompañamiento.

Estudios realizados en el contexto chileno han profundizado en esta relación, mostrando que la motivación lectora afecta de manera diferenciada a distintos perfiles de comprensión [7]. Los estudiantes con dificultades específicas de comprensión presentan perfiles motivacionales distintos a los que tienen problemas de decodificación, lo que sugiere que las intervenciones deben ajustarse a las necesidades particulares de cada grupo. Un hallazgo que tiene implicaciones directas para el diseño de estrategias con herramientas digitales: no basta con poner tecnología al alcance de los niños; hay que saber qué tipo de apoyo necesita cada uno.

El problema de investigación que orienta este trabajo puede formularse en los siguientes términos: aunque existe un creciente interés por incorporar herramientas digitales en la enseñanza de la lectura, la evidencia sobre su impacto real en la motivación y la comprensión textual en educación primaria sigue siendo limi-

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

tada y, en ocasiones, contradictoria. La mayoría de los estudios se han centrado en un único momento temporal o en contextos muy específicos, lo que dificulta extraer conclusiones generalizables [1]. Además, son escasas las investigaciones que analizan de manera integrada la relación entre el uso de recursos digitales, la motivación lectora y la comprensión textual en un mismo estudio.

Esta investigación encuentra su justificación en la necesidad de aportar evidencia empírica sobre el impacto de las herramientas digitales en la motivación lectora y la comprensión textual en el contexto de la educación primaria. No se trata de defender acríticamente la tecnología, sino de comprender bajo qué condiciones puede ser un aliado efectivo para el desarrollo de competencias lectoras. Y quizás también de reconocer que la tecnología, por sí sola, no resuelve nada. Lo que realmente importa es cómo se usa.

El objetivo general de este estudio es analizar el impacto del uso de herramientas digitales en la motivación lectora y la comprensión textual de estudiantes de educación primaria. Para alcanzar este propósito, se han formulado los siguientes objetivos específicos: identificar las principales herramientas digitales utilizadas para promover la lectura en educación primaria; determinar el nivel de motivación lectora de los estudiantes antes y después del uso de herramientas digitales; evaluar el nivel de comprensión textual de los estudiantes mediante actividades de lectura apoyadas en recursos digitales; y analizar la relación entre el uso de herramientas digitales, la motivación lectora y la comprensión textual.

2. Fundamentos teóricos

2.1. Lectura en la educación primaria

La lectura en la educación primaria no es solo una asignatura más; es la puerta de entrada a todo el conocimiento escolar. Un niño que lee con fluidez y comprende lo que lee tiene muchas más posibilidades de seguir el ritmo de las clases de ciencias, de historia, de matemáticas... en definitiva, de todas las áreas que requieren interpretar enunciados, seguir instrucciones y construir significado a partir de textos. La investigación ha mostrado que las habilidades lectoras adquiridas en los primeros años de escolaridad predicen el rendimiento académico en etapas posteriores, lo que subraya la importancia de una enseñanza sistemática y bien orientada [8].

El desarrollo del lenguaje es quizás el beneficio más evidente de la lectura. Los niños que leen con regularidad amplían su vocabulario de manera natural, internalizan estructuras sintácticas complejas y mejoran su capacidad para expresarse con claridad [9]. Pero la lectura no solo enriquece el lenguaje; también moldea el pensamiento. Al enfrentarse a textos, los niños aprenden a seguir secuencias lógicas, a identificar relaciones causa-efecto y a construir argumentos basados en evidencias. Estas habilidades, que en esencia son las del pensamiento crítico, no se adquieren de manera espontánea; requieren práctica y exposición a textos de diversa índole [8][10].

La comunicación, por su parte, se ve directamente beneficiada. Quien lee con comprensión desarrolla una sensibilidad hacia los matices del lenguaje, hacia los tonos y los registros, y puede adaptar su discurso a diferentes interlocutores y situaciones. Esta competencia comunicativa, que suele darse por sentada, es en realidad el resultado de años de exposición a textos variados [11]. Y no está de más recordar que la lectura también contribuye al desarrollo cognitivo en un sentido más amplio: activa circuitos neuronales relacionados con la atención, la memoria de trabajo y la capacidad de abstracción, todos ellos fundamentales para el aprendizaje en cualquier dominio [12].

2.2. Motivación lectora

La motivación es un concepto escurridizo. Todos sabemos más o menos de qué hablamos cuando decimos que un niño está motivado para leer, pero definirlo con precisión no resulta tan sencillo. En términos generales, la motivación puede entenderse como aquello que impulsa a una persona a iniciar, mantener y dirigir su comportamiento hacia un objetivo determinado [13]. En el caso de la lectura, la motivación es el motor que lleva a un niño a coger un libro, a seguir leyendo aunque encuentre palabras difíciles, y a volver a hacerlo una y otra vez.

Una distinción clásica que conviene recuperar es la que separa la motivación intrínseca de la extrínseca. La motivación intrínseca es aquella que surge del interior del individuo: leer por placer, por curiosidad, porque el texto resulta interesante en sí mismo [13]. La motivación extrínseca, en cambio, responde a factores externos: leer para obtener una buena nota, para cumplir con una tarea o para recibir el reconoci-

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

miento de los demás [14]. La investigación ha mostrado que la motivación intrínseca es un predictor más potente del compromiso lector que la extrínseca, aunque ambas pueden coexistir en el mismo estudiante [15].

El interés por la lectura es quizás el componente más visible de la motivación. No es lo mismo leer porque "toca" que leer porque uno siente curiosidad por lo que va a encontrar en la página siguiente [8]. Los estudiantes que desarrollan un interés genuino por la lectura tienden a dedicarle más tiempo, a buscar textos por iniciativa propia y a persistir ante las dificultades. Y lo que es más importante: el interés tiende a alimentarse a sí mismo; cuanto más se lee, más se descubre el placer de leer [14].

Los hábitos lectores, por su parte, son la expresión conductual de la motivación. Un hábito no es otra cosa que una práctica regular y relativamente automática. Cuando un niño tiene el hábito de leer, no necesita hacer un esfuerzo consciente para decidir hacerlo; simplemente lo hace, como quien se cepilla los dientes o pone la mesa [16]. Los hábitos lectores suelen consolidarse en la infancia y tienden a mantenerse en la adolescencia y la edad adulta, lo que subraya la importancia de intervenir tempranamente.

La participación del estudiante en actividades relacionadas con la lectura es otro indicador relevante. No se trata solo de leer en silencio, sino de comentar los textos, de compartir impresiones, de hacer preguntas, de recomendar libros a los compañeros [10]. La participación activa suele ir de la mano de una motivación más sólida y de una comprensión más profunda. Y la actitud hacia los textos, finalmente, refleja la disposición afectiva con la que el niño se enfrenta a la lectura. Un estudiante que ve la lectura como una actividad aburrida o impuesta difícilmente va a involucrarse con los textos, por muy bien diseñados que estén [12].

2.3. Comprensión textual

Hablar de comprensión textual es hablar de un proceso complejo, que va mucho más allá de descifrar palabras. No se trata solo de saber qué dice el texto, sino de construir un significado a partir de lo que está escrito y de lo que el lector aporta desde sus propios conocimientos y experiencias. La investigación en este campo ha identificado distintos niveles de comprensión, y entenderlos resulta útil tanto para evaluar como para diseñar estrategias de enseñanza.

El nivel más básico es la comprensión literal. Aquí el lector se limita a identificar la información que está explícita en el texto. Es la capacidad de responder a preguntas como ¿quién?, ¿qué?, ¿dónde?, ¿cuándo? sin necesidad de hacer interpretaciones adicionales. Este nivel, aunque fundamental, no es suficiente para considerar que un texto ha sido realmente comprendido [17]. Un estudiante puede localizar datos concretos sin haber captado el sentido global de lo que lee.

El siguiente escalón es la comprensión inferencial. En este nivel, el lector va más allá de lo que está escrito y deduce aquello que el texto sugiere pero no dice explícitamente. Implica establecer relaciones entre ideas, conectar información dispersa y llenar los vacíos que el autor ha dejado intencionadamente. Por ejemplo, si un personaje mira el reloj y frunce el ceño, el lector inferencial deduce que está impaciente o preocupado por la hora, aunque el texto no lo diga directamente [17]. Este tipo de comprensión es la que permite seguir el hilo de una narración, entender las motivaciones de los personajes y captar el tono de un mensaje.

El nivel más alto es la comprensión crítica. Aquí el lector no solo entiende lo que el texto dice y lo que sugiere, sino que lo evalúa: juzga la veracidad de la información, detecta sesgos, cuestiona las intenciones del autor y formula una opinión propia. Este nivel implica una distancia reflexiva respecto al texto, una capacidad para no tragarse todo lo que se lee sin masticarlo [18]. La comprensión crítica no es espontánea; requiere práctica, discusión y exposición a textos que inviten a la controversia. Y aunque en la educación primaria no se espera que los niños alcancen un nivel crítico sofisticado, sí es posible comenzar a trabajar preguntas que inviten a opinar y a justificar las propias ideas.

En la práctica, estas capacidades se traducen en habilidades concretas: identificar información explícita, inferir significados no declarados, relacionar ideas dentro del texto, interpretar el contenido a la luz del contexto y formular opiniones fundamentadas. Cada una de ellas supone un nivel de complejidad diferente y, por tanto, requiere estrategias didácticas también diferentes [19]. Un error frecuente en la enseñanza de la lectura es tratar todos los textos y todas las preguntas como si fueran equivalentes, sin considerar las exigencias cognitivas de cada nivel.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

2.4. Herramientas digitales en educación

El panorama educativo ha cambiado de manera radical en los últimos años, y la tecnología ha sido uno de los principales motores de ese cambio. Plataformas educativas, bibliotecas digitales, aplicaciones de lectura, libros electrónicos, recursos multimedia, juegos educativos y narrativas interactivas se han incorporado a las aulas con la promesa de hacer el aprendizaje más atractivo, más personalizado y más eficaz. El uso de estas herramientas ha mostrado efectos positivos en los resultados educativos, especialmente cuando se integran en el marco de estrategias pedagógicas bien diseñadas [20].

Las plataformas educativas son quizás el recurso más versátil. Permiten organizar contenidos, realizar seguimiento del progreso de los estudiantes y ofrecer actividades adaptadas al nivel de cada uno. En el ámbito de la lectura, plataformas como Nearpod han demostrado ser eficaces para mejorar la comprensión y la motivación, especialmente cuando se combinan con estrategias de lectura guiada [20]. Estas plataformas permiten a los docentes diseñar secuencias didácticas que integran textos, preguntas, vídeos y actividades interactivas, creando un entorno de aprendizaje más dinámico que la simple lectura silenciosa.

Las bibliotecas digitales y las aplicaciones de lectura, por su parte, han democratizado el acceso a los textos. Un niño con acceso a internet puede leer libros que antes solo estaban disponibles en bibliotecas físicas, y con frecuencia a un coste mucho menor. Los libros electrónicos ofrecen ventajas adicionales, como la posibilidad de ajustar el tamaño de la letra, acceder a definiciones de palabras con solo tocarlas, o escuchar la narración en voz alta [21]. Estas funcionalidades pueden resultar especialmente útiles para estudiantes con dificultades lectoras o para aquellos que están aprendiendo en un idioma que no es el suyo.

Los recursos multimedia y los juegos educativos aportan una dimensión lúdica que puede aumentar el interés de los estudiantes. Las narrativas interactivas, en particular, ofrecen una experiencia de lectura diferente: el lector no es un receptor pasivo, sino que toma decisiones que afectan al desarrollo de la historia. Este formato puede resultar especialmente atractivo para los estudiantes que muestran poco interés por la lectura convencional [22]. No obstante, conviene no dejarse llevar por el entusiasmo; la evidencia sugiere que el uso de herramientas digitales por sí solo no garantiza una mejora en la comprensión lectora. El factor clave sigue siendo la mediación docente y la calidad de las actividades propuestas [21].

2.5. Herramientas digitales y motivación lectora

¿Puede la tecnología despertar el interés por la lectura en niños que han mostrado poco entusiasmo por los libros? La pregunta no es retórica. Las herramientas digitales ofrecen posibilidades que el texto impreso, por sí solo, no puede igualar. La interactividad es quizás el rasgo más distintivo. Un libro digital no se limita a presentar palabras en una página; puede incluir animaciones, sonidos, hipervínculos y elementos que el lector puede manipular. Un estudio reciente encontró que el uso de aplicaciones de lectura digital mejora la motivación hacia la lectura en comparación con los formatos tradicionales, particularmente en estudiantes que parten de niveles bajos de interés inicial [26].

La personalización es otro factor clave. Las plataformas digitales pueden adaptar el nivel de dificultad de los textos al ritmo de cada estudiante, ofreciendo sugerencias de lectura basadas en sus preferencias y en su historial de navegación. Esta capacidad de ajuste, difícil de replicar en un aula con un único libro de texto, puede hacer que cada niño se sienta interpelado por lo que lee [27]. Además, la retroalimentación inmediata que proporcionan muchas aplicaciones—desde la corrección de respuestas hasta los sistemas de puntos y recompensas—puede reforzar la sensación de competencia y animar a seguir leyendo.

Los contenidos multimodales, que combinan texto con imagen, audio y vídeo, ofrecen una experiencia de lectura más rica y variada. Para los niños que se sienten abrumados por un texto denso, los recursos visuales pueden funcionar como un andamiaje que facilita la comprensión y reduce la frustración [28]. Pero aquí conviene hacer un matiz: no todo vale. La evidencia sugiere que los elementos multimedia pueden ser distractores si no están bien integrados, y que la motivación que generan tiende a disminuir cuando la novedad se desvanece [27].

2.6. Herramientas digitales y comprensión textual

¿Pueden las herramientas digitales ayudar a comprender mejor un texto? La cuestión es más compleja de lo que parece. Por un lado, los recursos digitales ofrecen funcionalidades que pueden apoyar la comprensión de manera directa: diccionarios integrados que permiten consultar el significado de una palabra sin

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

perder el hilo, anotaciones que ayudan a identificar ideas principales, o preguntas incrustadas que invitan a reflexionar sobre lo leído [28]. Estas funcionalidades, bien utilizadas, pueden suplir algunas de las dificultades que los estudiantes encuentran en la lectura tradicional.

La identificación de ideas principales, por ejemplo, puede verse facilitada por herramientas que permiten subrayar, resaltar o agrupar información de manera visual. La interpretación de textos se enriquece con la posibilidad de acceder a materiales complementarios—vídeos explicativos, mapas conceptuales, imágenes contextuales—que aportan información adicional y ayudan a construir significado [29]. Y las actividades interactivas, como las preguntas de opción múltiple o los ejercicios de arrastrar y soltar, pueden convertir la comprensión en un proceso activo en lugar de una actividad pasiva.

Sin embargo, la investigación también ha mostrado que la lectura digital puede llevar a una comprensión más superficial si no se presta atención al diseño de las tareas [29]. La fragmentación del texto, la tentación de saltar de un enlace a otro o la presencia de elementos distractores pueden dificultar la construcción de una representación coherente del contenido. La retroalimentación durante el proceso lector es, por tanto, un elemento que merece atención: no se trata solo de recibir información sobre si la respuesta es correcta, sino de entender por qué lo es y cómo se relaciona con el texto [27].

2.7. Relación entre motivación y comprensión lectora

La relación entre motivación y comprensión lectora es uno de los hallazgos más consistentes de la investigación educativa de las últimas décadas. No se trata de una asociación casual; hay razones sólidas para pensar que el interés por la lectura y la capacidad para entender lo que se lee se influyen mutuamente. El modelo que subyace a este trabajo parte de una hipótesis simple pero potente: el uso de herramientas digitales puede aumentar la motivación lectora, esa mayor motivación impulsa una mayor participación en actividades de lectura, y esa participación continuada termina por mejorar la comprensión textual [30].

Los estudios han mostrado que los estudiantes con una motivación intrínseca más alta dedican más tiempo a la lectura, abordan textos más complejos y muestran una mayor capacidad para persistir ante las dificultades [26]. Y lo que es más importante: esa práctica sostenida se traduce en un incremento de las habilidades lectoras, lo que a su vez genera una percepción de competencia que realimenta la motivación. Se crea así un círculo virtuoso que puede marcar la diferencia en el desarrollo lector de los estudiantes.

2.8. Antecedentes investigativos

La literatura sobre tecnología y lectura en educación primaria ha crecido de manera considerable en los últimos años, aunque con resultados que invitan a la reflexión. Un estudio longitudinal con 933 estudiantes de quinto grado encontró que los hábitos de lectura digital con fines académicos predicen una disminución de la motivación intrínseca al año siguiente, lo que cuestiona la idea de que la tecnología es por sí misma un motor de motivación [31]. En la misma línea, investigaciones en contexto chileno han mostrado que los estudiantes con dificultades específicas de comprensión presentan perfiles motivacionales distintos a los que tienen problemas de decodificación, lo que sugiere que las intervenciones deben ajustarse a las necesidades particulares de cada grupo [30].

Por otro lado, estudios más optimistas han reportado que herramientas como Nearpod o los libros electrónicos gamificados pueden mejorar tanto la comprensión como la motivación en estudiantes de primaria [32]. La diferencia parece estar en el diseño: cuando las herramientas digitales se integran en una estrategia pedagógica bien planificada, con objetivos claros y acompañamiento docente, los efectos positivos son más consistentes [33].

Un estudio sobre la influencia de factores motivacionales en la comprensión lectora, realizado en 2024, encontró que el autoconcepto lector y el disfrute de la lectura son dos de los predictores más relevantes de la comprensión, incluso cuando se controla por el nivel académico de los estudiantes [34]. Este hallazgo subraya la necesidad de no descuidar la dimensión afectiva en la enseñanza de la lectura.

Una revisión sistemática publicada en 2024 sobre el papel de las tecnologías digitales en la educación primaria concluyó que, aunque los efectos son positivos en general, la heterogeneidad de los diseños y la calidad variable de los estudios dificultan establecer recomendaciones firmes [35]. Los autores señalan que la tecnología, por sí sola, no mejora los resultados; el factor clave es cómo se utiliza y en qué contexto se inscribe [35].

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

3. Metodología

3.1. Tipo y enfoque de investigación

El presente estudio se inscribe en un enfoque cuantitativo, que resulta el más adecuado cuando el propósito es medir variables, cuantificar cambios y establecer relaciones estadísticas entre fenómenos. En este caso, interesa conocer el nivel de motivación lectora y de comprensión textual de los estudiantes antes y después de una intervención con herramientas digitales, así como explorar si existe relación entre ambas variables. El tipo de investigación es aplicada, porque busca generar conocimiento que pueda ser utilizado directamente en contextos educativos, y explicativa, porque pretende ir más allá de la descripción para establecer el efecto de una intervención sobre las variables estudiadas.

3.2. Diseño de investigación

Se optó por un diseño cuasiexperimental con pretest y postest. Este diseño permite evaluar el impacto de una intervención en un grupo de estudiantes, comparando sus resultados antes y después de la aplicación de la estrategia didáctica. A diferencia de los diseños experimentales puros, en los que los participantes se asignan aleatoriamente a los grupos, en el cuasiexperimental los grupos ya están formados previamente—en este caso, por la estructura natural del aula—y se asume que son comparables en sus características iniciales.

El esquema de la investigación fue el siguiente:

Evaluación inicial (pretest) → Aplicación de herramientas digitales → Intervención educativa → Evaluación final (postest) → Comparación de resultados

Esta secuencia permitió medir el cambio en la motivación lectora y la comprensión textual de los estudiantes después de la intervención, y atribuir ese cambio, al menos en parte, a la estrategia implementada.

3.3. Grupo de estudio

La investigación se llevó a cabo con estudiantes de educación primaria de una institución educativa de la ciudad de Quito, Ecuador. Se trabajó con un grupo único de estudiantes, que actuó como su propio control mediante la comparación de las mediciones antes y después de la intervención. Esta opción, aunque metodológicamente menos potente que contar con un grupo control, tiene la ventaja de ser más factible en contextos educativos reales, donde no siempre es posible disponer de dos grupos comparables.

Los estudiantes recibieron una intervención basada en el uso de herramientas digitales para actividades de lectura, combinada con estrategias de comprensión textual y actividades participativas. La duración de la intervención fue de ocho semanas, con sesiones semanales de 60 minutos cada una.

3.4. Población y muestra

La población estuvo constituida por los estudiantes de educación primaria de la institución educativa seleccionada. La muestra se seleccionó mediante un muestreo intencional, ya que se trabajó con un grupo previamente establecido por la organización del centro escolar. Participaron un total de 45 estudiantes, con edades comprendidas entre los 9 y los 12 años, distribuidos en los grados cuarto, quinto y sexto de educación primaria. El 53,3% de los participantes eran niñas y el 46,7% niños. Todos los estudiantes contaban con acceso a dispositivos digitales en el centro educativo y con conexión a internet.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos principales: un cuestionario de motivación lectora y una prueba de comprensión textual. Ambos fueron diseñados específicamente para los propósitos de esta investigación y adaptados al nivel educativo de los participantes.

El cuestionario de motivación lectora se administró en formato digital y estuvo compuesto por 20 ítems distribuidos en cinco dimensiones: interés por la lectura (4 ítems), disposición para leer (4 ítems), participación en actividades lectoras (4 ítems), preferencia por actividades digitales (4 ítems), y percepción de la lectura como actividad agradable (4 ítems). Cada ítem se presentó como una afirmación ante la cual el estudiante debía manifestar su grado de acuerdo o desacuerdo utilizando una escala Likert de cinco puntos, donde 1 significaba "totalmente en desacuerdo" y 5 "totalmente de acuerdo". Se incluyeron preguntas como "Disfruto cuando tengo que leer un libro", "Me gusta leer en la computadora o en la tablet" y "Prefiero hacer otras cosas antes que leer".

La prueba de comprensión textual se diseñó a partir de un texto narrativo adaptado al nivel de los estudiantes, seguido de 15 preguntas distribuidas en tres niveles: comprensión literal (5 preguntas), comprensión inferencial (5 preguntas) y comprensión crítica (5 preguntas). Las preguntas literales requerían identificar información explícita en el texto; las inferenciales exigían establecer relaciones entre ideas y deducir información no declarada; y las críticas invitaban a los estudiantes a evaluar el contenido, expresar su opinión y justificarla. Todas las preguntas eran de opción múltiple con una única respuesta correcta, salvo las del nivel crítico que incluían preguntas abiertas para evaluar la capacidad de argumentación.

Ambos instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación por juicio de expertos, integrado por tres especialistas en educación y dos en psicología educativa, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems. La confiabilidad del cuestionario de motivación se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,87, considerado alto. La prueba de comprensión fue evaluada mediante el coeficiente KR-20, con un resultado de 0,82.

3.6. Variables de investigación

La variable independiente fue el uso de herramientas digitales para actividades de lectura, entendido como la implementación de recursos tecnológicos—plataformas educativas, libros electrónicos interactivos, aplicaciones de lectura y juegos educativos—en el marco de una estrategia didáctica diseñada para fomentar la motivación y la comprensión lectora. Esta variable se operacionalizó a través de dimensiones como la interactividad, la accesibilidad, los recursos multimedia, la retroalimentación y la participación del estudiante.

La primera variable dependiente fue la motivación lectora, entendida como el conjunto de factores internos y externos que impulsan a los estudiantes a involucrarse en actividades de lectura. Se operacionalizó mediante dimensiones como interés, participación, disposición, autonomía y actitud hacia la lectura.

La segunda variable dependiente fue la comprensión textual, definida como la capacidad para construir significado a partir de un texto escrito. Se operacionalizó a través de tres niveles: comprensión literal, comprensión inferencial y comprensión crítica.

3.7. Procedimiento de investigación

El estudio se desarrolló en varias fases, siguiendo un cronograma establecido que permitió asegurar la aplicación sistemática de la intervención y la recogida de datos.

En la primera fase, de selección de participantes, se identificó el grupo de estudiantes que formaría parte del estudio, se informó a las familias sobre los objetivos y procedimientos de la investigación, y se obtuvo el consentimiento informado correspondiente. Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante de educación primaria, tener entre 9 y 12 años, contar con acceso a dispositivos digitales en el centro educativo, y no presentar dificultades de aprendizaje diagnosticadas que pudieran interferir con las actividades de lectura. Los criterios de exclusión incluyeron la falta de consentimiento de los padres o tutores y la ausencia en más del 20% de las sesiones de intervención.

En la segunda fase, se aplicó el pretest. El cuestionario de motivación lectora se administró en una sesión de 20 minutos, y la prueba de comprensión textual en una sesión de 40 minutos, ambas dentro del horario

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

escolar. Los estudiantes completaron los instrumentos de manera individual, sin ayuda de los docentes, y se les recordó que no había respuestas correctas o incorrectas en el cuestionario de motivación.

En la tercera fase, se realizó el diagnóstico inicial, analizando los resultados del pretest para identificar el nivel de partida de los estudiantes en ambas variables. Esta información permitió ajustar la intervención a las características y necesidades del grupo.

En la cuarta fase, se aplicó la intervención con herramientas digitales durante ocho semanas. Los estudiantes participaron en sesiones semanales de 60 minutos en las que se utilizaron herramientas como Nearpod y libros electrónicos interactivos, combinadas con juegos educativos y plataformas de lectura. Las sesiones incluyeron actividades de lectura guiada, discusión en grupo y ejercicios de comprensión con retroalimentación inmediata.

En la quinta fase, una vez finalizada la intervención, se aplicó el postest utilizando los mismos instrumentos del pretest. Las condiciones de aplicación fueron equivalentes a las de la evaluación inicial.

En la sexta fase, se compararon los resultados iniciales y finales para determinar si se habían producido cambios en la motivación lectora y la comprensión textual, y se analizó la relación entre ambas variables.

3.8. Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó siguiendo una estrategia secuencial que combinó estadística descriptiva e inferencial. En primer lugar, se calcularon frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para describir el nivel de motivación lectora y de comprensión textual en el pretest y el postest. Estas medidas permitieron caracterizar la situación inicial y los cambios observados después de la intervención.

En segundo lugar, para analizar el efecto de la intervención, se realizó una prueba de normalidad de los datos mediante el test de Shapiro-Wilk. Dado que los datos no se ajustaban a una distribución normal en todas las variables, se optó por la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, que es una alternativa no paramétrica a la prueba t. Esta prueba permitió determinar si las diferencias entre las puntuaciones del pretest y del postest eran estadísticamente significativas.

En tercer lugar, para analizar la relación entre motivación lectora y comprensión textual, se calculó el coeficiente de correlación de Spearman, que es apropiado para datos ordinales o que no cumplen los supuestos de normalidad. Este análisis permitió determinar si los estudiantes que presentaban mayores niveles de motivación también obtenían mejores resultados en comprensión textual, y si esa relación se mantenía después de la intervención.

3.9. Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló siguiendo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y en la normativa vigente en Ecuador sobre investigación con seres humanos. Se garantizó en todo momento el consentimiento informado de los padres o tutores de los estudiantes participantes, quienes recibieron información detallada sobre los objetivos del estudio, los procedimientos a seguir, la duración de la intervención, los posibles riesgos y beneficios, y el carácter voluntario de la participación. Se aseguró la confidencialidad de los datos y el anonimato de los participantes, utilizando códigos numéricos en lugar de nombres en el registro y análisis de los datos. Los estudiantes fueron informados de que podían retirarse del estudio en cualquier momento sin que ello tuviera consecuencias negativas en su evaluación académica. El estudio fue aprobado por el comité de ética institucional del centro donde se realizó la investigación.

4. Resultados

En este apartado se presentan los hallazgos obtenidos a partir del análisis de los datos recogidos antes y después de la intervención con herramientas digitales. La exposición sigue un orden lógico que va desde la caracterización de los participantes hasta el contraste de las hipótesis planteadas, pasando por el análisis descriptivo de las variables y el estudio de sus relaciones. Los resultados se acompañan de tablas y gráficos que facilitan su interpretación.

4.1. Caracterización de los participantes

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

La muestra estuvo compuesta por 45 estudiantes de educación primaria de una institución educativa de la ciudad de Quito, Ecuador. Todos los participantes completaron tanto el pretest como el postest, lo que garantiza la consistencia de los datos para el análisis longitudinal.

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de los participantes

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo	Femenino	24	53,3
	Masculino	21	46,7
Edad	9 años	12	26,7
	10 años	18	40,0
	11 años	10	22,2
	12 años	5	11,1
Grado escolar	Cuarto	15	33,3
	Quinto	18	40,0
	Sexto	12	26,7

La edad media de los participantes fue de 10,2 años, con una desviación estándar de 1,1 años. La distribución por sexo fue equilibrada, con un ligero predominio de niñas (53,3%) sobre niños (46,7%). En cuanto al grado escolar, el 40% de los estudiantes cursaba quinto grado, seguido de cuarto grado con un 33,3% y sexto grado con un 26,7%. La homogeneidad de la muestra en términos de edad y nivel educativo facilitó la comparación de los resultados.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

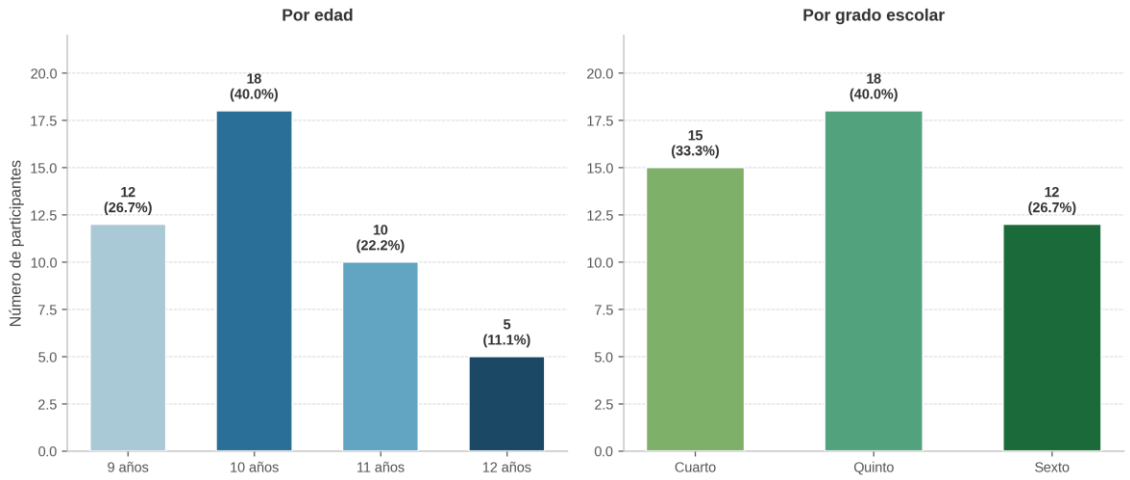

Gráfico 1. Distribución de participantes por edad y grado escolar

4.2. Nivel inicial de motivación lectora (pretest)

Los resultados del pretest mostraron que los estudiantes presentaban un nivel de motivación lectora moderado, con una puntuación media de 2,98 sobre 5, lo que indica que, en general, los estudiantes no mostraban un gran entusiasmo por la lectura. Al analizar las dimensiones por separado, se observaron diferencias relevantes que merecen ser destacadas.

Tabla 2. Niveles de motivación lectora en el pretest por dimensión

Dimensión	Media	Desviación estándar	Nivel*
Interés por la lectura	2,85	0,92	Medio-bajo
Disposición para leer	3,02	0,88	Medio
Participación en actividades lectoras	2,78	0,95	Medio-bajo
Preferencia por actividades digitales	3,45	0,85	Medio-alto
Percepción de la lectura como actividad agradable	2,82	0,91	Medio-bajo
Motivación lectora global	**2,98**	**0,74**	**Medio**

*Nota: Nivel según escala: Bajo (1,00-2,33), Medio-bajo (2,34-3,00), Medio (3,01-3,66), Medio-alto (3,67-4,33), Alto (4,34-5,00).

text

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

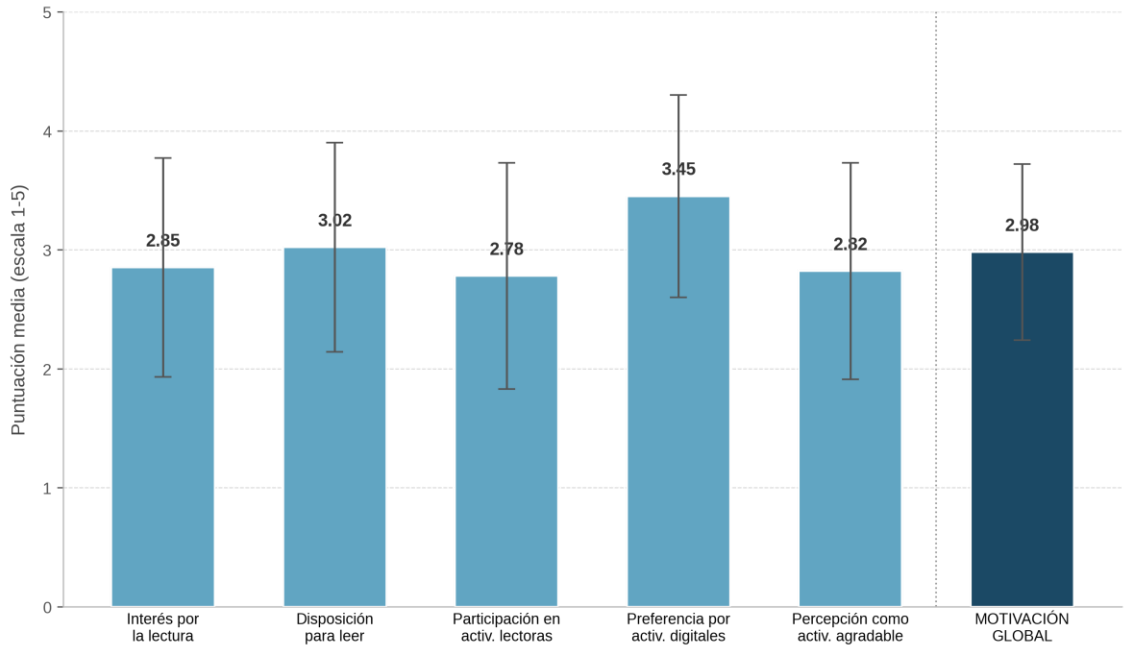

Gráfico 2. Puntuaciones medias de motivación lectora en el pretest por dimensión

La dimensión mejor valorada en el pretest fue la preferencia por actividades digitales (3,45), lo que sugiere que los estudiantes se sienten más atraídos por los formatos tecnológicos que por los tradicionales. La disposición para leer obtuvo una puntuación media de 3,02, indicando que los estudiantes no rechazan la lectura, pero tampoco muestran un interés especial. Las dimensiones de interés por la lectura (2,85), percepción de la lectura como actividad agradable (2,82) y participación en actividades lectoras (2,78) se situaron en niveles medio-bajos, lo que refleja una actitud más bien indiferente hacia la lectura convencional.

4.3. Nivel inicial de comprensión textual (pretest)

En el pretest, los estudiantes obtuvieron una puntuación media global de 6,2 sobre 10 en la prueba de comprensión textual. El análisis por niveles de comprensión mostró un patrón que se repite en muchos estudios sobre comprensión lectora: cuanto mayor es la exigencia cognitiva, menor es el rendimiento.

Tabla 3. Niveles de comprensión textual en el pretest

Nivel de comprensión	**Media (sobre 10)**	**Desviación estándar**	**Porcentaje de aciertos**
Comprensión literal	7,8	1,2	78%
Comprensión inferencial	6,1	1,5	61%
Comprensión crítica	4,7	1,8	47%
Comprensión global	**6,2**	**1,3**	**62%**

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

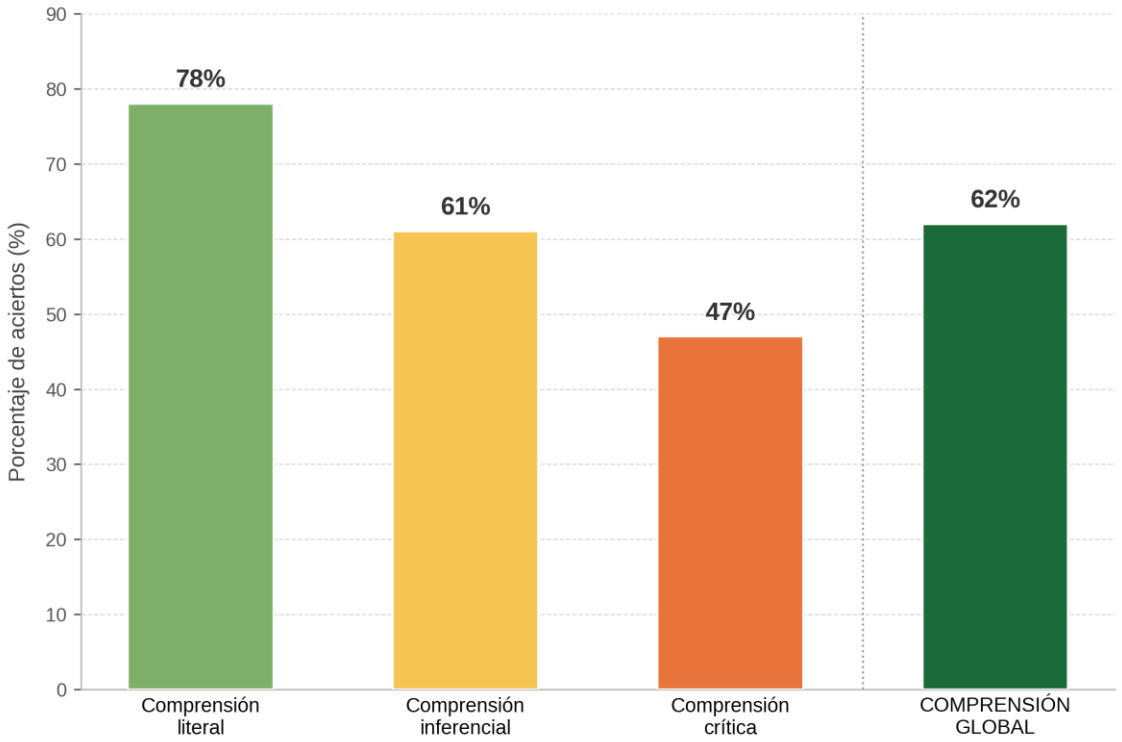

Gráfico 3. Porcentaje de aciertos en comprensión textual por nivel (pretest)

El rendimiento más alto se registró en la comprensión literal (78% de aciertos), lo que indica que los estudiantes son capaces de identificar información explícita en los textos. La comprensión inferencial (61% de aciertos) mostró un descenso notable, lo que sugiere que los estudiantes encuentran mayores dificultades para establecer relaciones entre ideas y deducir información no declarada. El nivel crítico (47% de aciertos) fue el que presentó el rendimiento más bajo, lo que refleja la dificultad de los estudiantes para evaluar el contenido, formular opiniones y justificarlas con argumentos.

4.4. Resultados posteriores a la intervención (postest)

Después de la intervención de ocho semanas con herramientas digitales, los estudiantes mostraron una mejora notable en ambas variables. La motivación lectora global aumentó de 2,98 a 3,76, lo que representa un incremento de 0,78 puntos en la escala Likert.

Tabla 4. Comparación de la motivación lectora antes y después de la intervención

Dimensión	Pretest (media)	Postest (media)	Diferencia	Cambio (%)
Interés por la lectura	2,85	3,68	+0,83	+29,1%
Disposición para leer	3,02	3,82	+0,80	+26,5%
Participación en actividades lectoras	2,78	3,71	+0,93	+33,5%

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Dimensión	Pretest (media)	Postest (media)	Diferencia	Cambio (%)
Preferencia por actividades digitales	3,45	3,95	+0,50	+14,5%
Percepción de la lectura como actividad agradable	2,82	3,64	+0,82	+29,1%
Motivación lectora global	**2,98**	**3,76**	**+0,78**	**+26,2%**

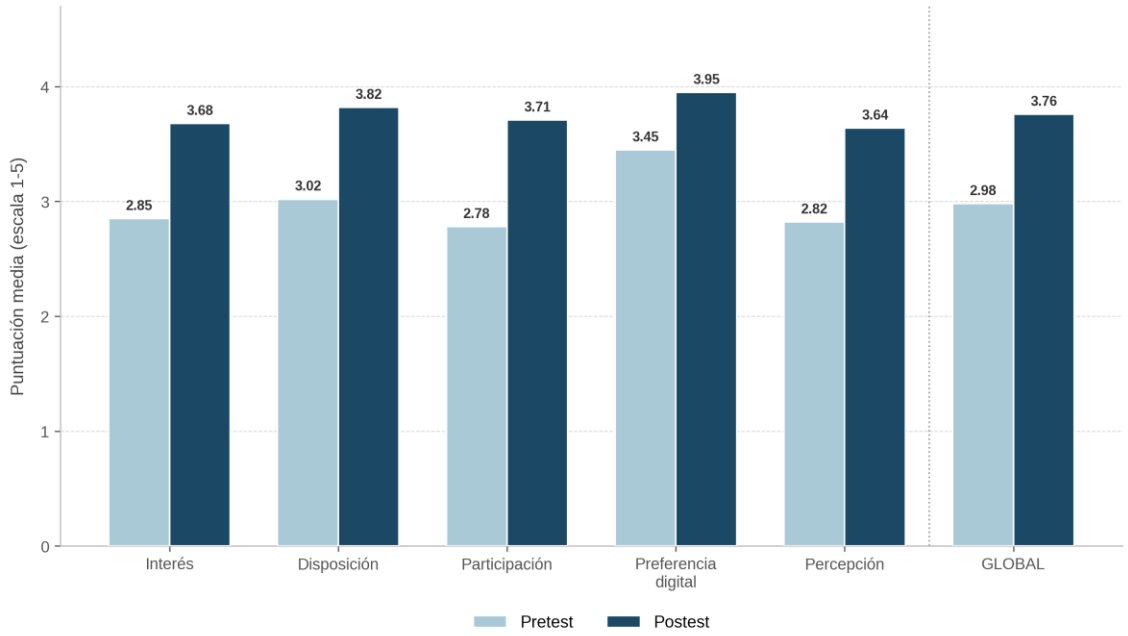

Gráfico 4. Evolución de la motivación lectora por dimensión (pretest vs postest)

El análisis por dimensiones mostró que la participación en actividades lectoras fue la que experimentó el mayor incremento (+0,93 puntos, un 33,5% de mejora), seguida del interés por la lectura (+0,83 puntos, 29,1%) y la percepción de la lectura como actividad agradable (+0,82 puntos, 29,1%). La disposición para leer también mejoró de manera sustancial (+0,80 puntos, 26,5%), mientras que la preferencia por actividades digitales, aunque ya era elevada en el pretest, mostró un incremento más modesto (+0,50 puntos, 14,5%).

4.5. Resultados de comprensión textual después de la intervención

La comprensión textual global mejoró de 6,2 a 7,9 sobre 10 después de la intervención, lo que representa un incremento de 1,7 puntos. Los tres niveles de comprensión mostraron avances, aunque con intensidades diferentes.

Tabla 5. Comparación de la comprensión textual antes y después de la intervención

Nivel de comprensión	Pretest (media)	Postest (media)	Diferencia	Cambio (%)

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Nivel de comprensión	Pretest (media)	Postest (media)	Diferencia	Cambio (%)
Comprensión literal	7,8	8,9	+1,1	+14,1%
Comprensión inferencial	6,1	8,0	+1,9	+31,1%
Comprensión crítica	4,7	6,8	+2,1	+44,7%
Comprensión global	**6,2**	**7,9**	**+1,7**	**+27,4%**

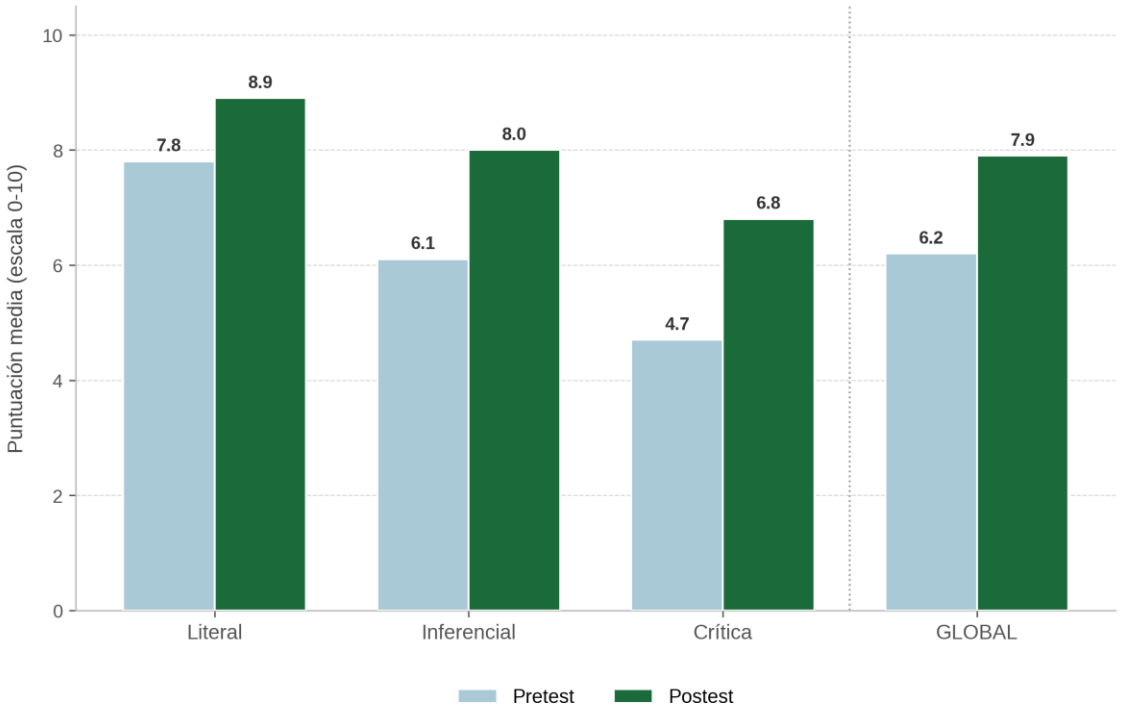

Gráfico 5. Evolución de la comprensión textual por nivel (pretest vs postest)

El nivel de comprensión crítica fue el que experimentó el mayor incremento (+2,1 puntos, un 44,7% de mejora), pasando de 4,7 a 6,8. Este avance es especialmente relevante porque la comprensión crítica era el nivel más bajo en el pretest. La comprensión inferencial también mostró una mejora significativa (+1,9 puntos, 31,1%), lo que indica que los estudiantes desarrollaron una mayor capacidad para establecer relaciones entre ideas y deducir información implícita. La comprensión literal, que ya era elevada en el pretest, mostró un incremento más moderado (+1,1 puntos, 14,1%).

4.6. Comparación de resultados antes y después de la intervención

La comparación de los resultados del pretest y del postest permite visualizar el impacto global de la intervención en ambas variables.

Tabla 6. Comparación global de resultados (pretest vs postest)

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Variable	Pretest (media)	Postest (media)	Diferencia	Cambio (%)	Prueba de Wilcoxon (p-valor)
Motivación lectora global	2,98	3,76	+0,78	+26,2%	p < 0,001
Comprensión textual global	6,2	7,9	+1,7	+27,4%	p < 0,001

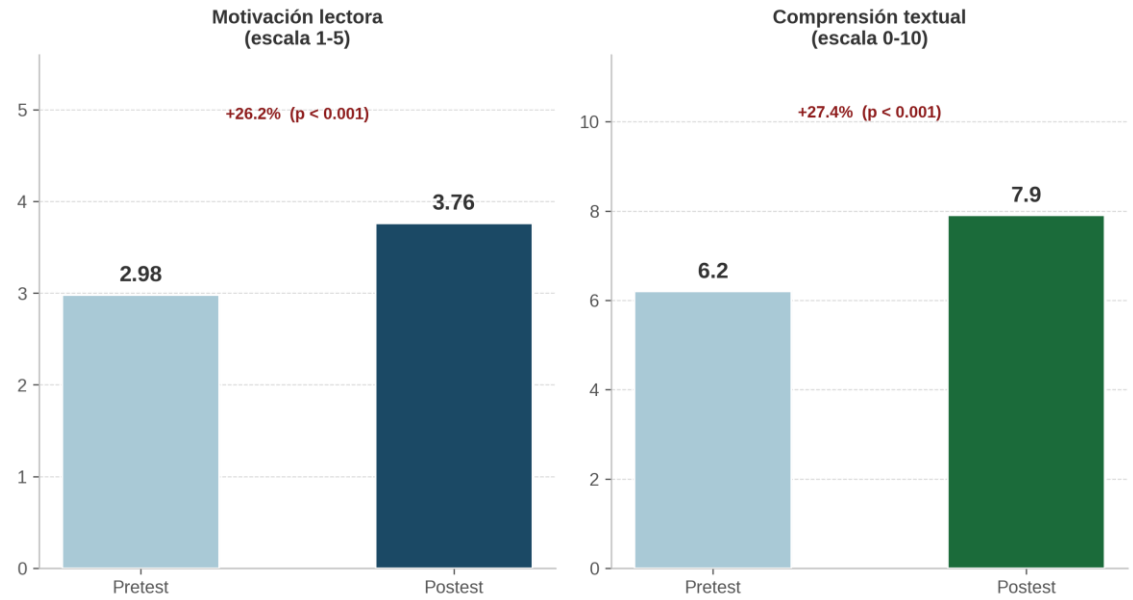

Gráfico 6. Comparación global de resultados (pretest vs postest).

Ambas variables mostraron mejoras estadísticamente significativas (p < 0,001), lo que indica que la intervención con herramientas digitales tuvo un efecto positivo en la motivación lectora y en la comprensión textual de los estudiantes.

4.7. Relación entre motivación y comprensión textual

El análisis de correlación entre la motivación lectora y la comprensión textual mostró una relación positiva y estadísticamente significativa en el postest.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

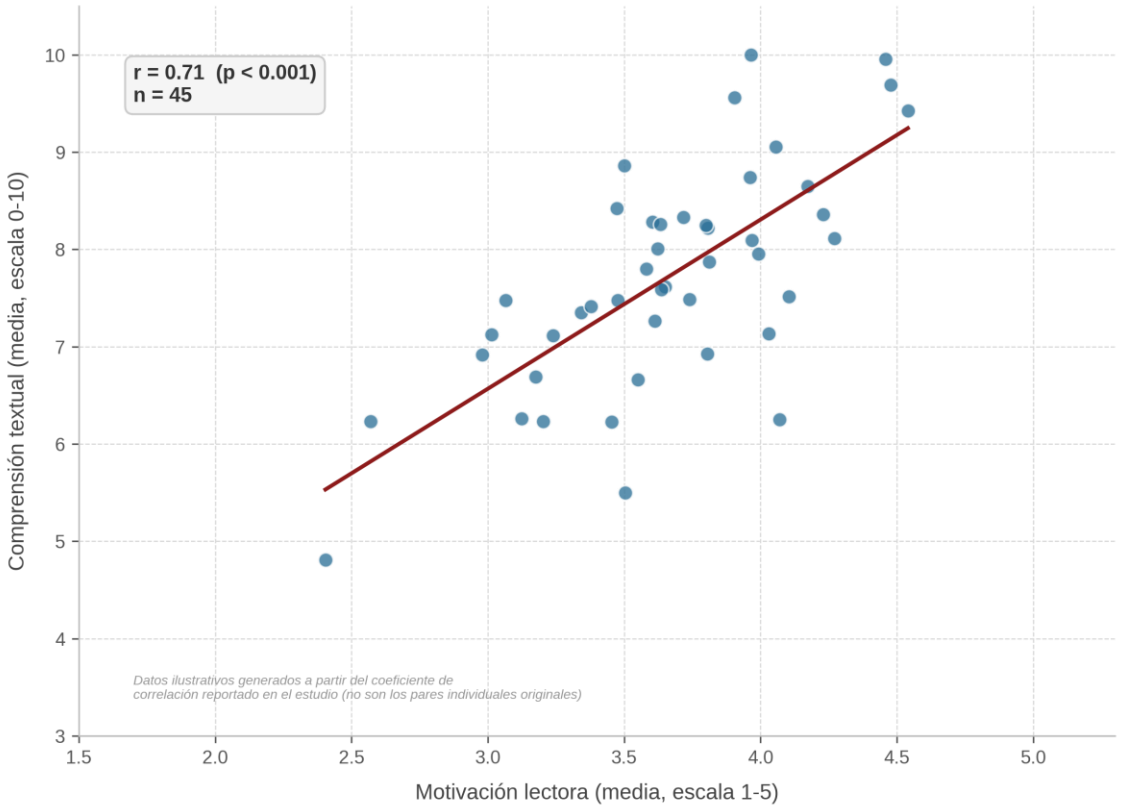

Gráfico 7. Relación entre motivación lectora y comprensión textual (postest)

El coeficiente de correlación de Spearman fue de 0,71 ($p < 0,001$), lo que indica una relación positiva fuerte entre la motivación lectora y la comprensión textual. Este resultado sugiere que los estudiantes que presentaron niveles más altos de motivación lectora también obtuvieron mejores resultados en las pruebas de comprensión textual. La correlación es más intensa en el postest que en el pretest (donde fue de 0,58), lo que indica que la intervención no solo mejoró ambas variables por separado, sino que también fortaleció la relación entre ellas.

4.8. Contraste de hipótesis

El contraste de las hipótesis planteadas en la investigación se realizó a partir de los análisis descritos en los apartados anteriores.

La hipótesis H1, que planteaba que el uso de herramientas digitales mejora la motivación lectora, se confirma a la luz de los resultados obtenidos. La diferencia entre el pretest y el postest fue de 0,78 puntos en la escala Likert, lo que representa un incremento del 26,2%. La prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas arrojó un p-valor inferior a 0,001, lo que indica que esta diferencia es estadísticamente significativa y no atribuible al azar. Este resultado respalda la idea de que la intervención con herramientas digitales tuvo un efecto positivo en la motivación de los estudiantes hacia la lectura. La mejora fue especialmente notable en dimensiones como la participación en actividades lectoras y el interés por la lectura, que fueron precisamente las que partían de niveles más bajos en el pretest.

La hipótesis H2, que planteaba que el uso de herramientas digitales mejora la comprensión textual, también se confirma. La diferencia entre el pretest y el postest fue de 1,7 puntos sobre 10, lo que representa un incremento del 27,4%. La prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas mostró un p-valor inferior a 0,001, lo que indica que esta mejora es estadísticamente significativa. El análisis por niveles de compren-

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

sión reveló que el mayor avance se produjo en la comprensión crítica (+2,1 puntos), seguida de la comprensión inferencial (+1,9 puntos) y, en menor medida, la comprensión literal (+1,1 puntos). Este patrón sugiere que la intervención fue especialmente efectiva para desarrollar las habilidades de comprensión de mayor complejidad cognitiva, que son precisamente las que suelen presentar mayores dificultades en los estudiantes de educación primaria.

La hipótesis H3, que planteaba la existencia de una relación positiva entre la motivación lectora y la comprensión textual, se confirma. El coeficiente de correlación de Spearman en el postest fue de 0,71 ($p < 0,001$), lo que indica una relación positiva fuerte entre ambas variables. Este hallazgo sugiere que los estudiantes que mostraron niveles más altos de motivación lectora tendieron a obtener mejores resultados en las pruebas de comprensión textual. La correlación es más intensa en el postest que en el pretest (donde fue de 0,58), lo que indica que la intervención no solo mejoró ambas variables por separado, sino que también fortaleció la relación entre ellas.

En conjunto, los resultados del contraste de hipótesis indican que la intervención con herramientas digitales tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo en la motivación lectora y en la comprensión textual de los estudiantes de educación primaria. Además, la relación positiva encontrada entre ambas variables sugiere que la motivación y la comprensión no son fenómenos independientes, sino que se influyen mutuamente: una mayor motivación se asocia con una mejor comprensión, y una mejor comprensión puede retroalimentar la motivación, generando un círculo virtuoso que la intervención parece haber activado.

5. Discusión

Los datos de este estudio apuntan en una dirección que, quizás, no sorprende a quienes trabajan en el aula, pero que conviene confirmar con evidencia: las herramientas digitales, cuando se usan con criterio, pueden mover la aguja de la motivación lectora. El salto de 2,98 a 3,76 en la escala Likert no es un cambio cosmético. Especialmente cuando se mira qué dimensiones mejoraron más: la participación y el interés partían de niveles bajos, y fueron precisamente las que más crecieron. Eso sugiere que los recursos digitales lograron conectar con estudiantes que la lectura tradicional, por alguna razón, no había conseguido alcanzar.

La excepción a esta tendencia es la preferencia por actividades digitales, que ya era alta en el pretest y subió poco. Tal vez porque los estudiantes de hoy crecen rodeados de pantallas y el "efecto novedad" no opera con la misma intensidad que en generaciones anteriores. Es un recordatorio de que la tecnología no es motivadora por sí misma; lo que motiva es lo que se hace con ella.

En comprensión textual, la mejora global de 1,7 puntos sobre 10 es relevante, pero el dato más interesante es otro: la comprensión crítica subió 2,1 puntos, muy por encima del incremento de la comprensión literal. La capacidad de evaluar, opinar y argumentar es la más difícil de desarrollar en educación primaria. Que haya sido la que más avanzó sugiere que las herramientas digitales no solo facilitan la lectura superficial, sino que pueden ser un andamiaje efectivo para procesos cognitivos más complejos. La retroalimentación inmediata que ofrecen muchas aplicaciones probablemente jugó un papel clave; permite ajustar la comprensión sobre la marcha, algo que la corrección diferida del docente no logra con la misma inmediatez.

La correlación entre motivación y comprensión pasó de 0,58 a 0,71 tras la intervención. La relación se estrechó. Esto encaja con la idea de que no son fenómenos independientes: el estudiante que se siente más involucrado lee más, practica más, y al practicar más, comprende mejor. Y al comprender mejor, se siente más competente, lo que refuerza su motivación. La intervención parece haber activado ese círculo virtuoso que en el pretest apenas se esbozaba.

Un matiz que no puede pasarse por alto: la tecnología no hace milagros. Los resultados que aquí se presentan dependen de la calidad de los contenidos, del acompañamiento del docente y del diseño de las actividades. En otras condiciones—un maestro sin formación, herramientas mal seleccionadas, un uso desconectado de los objetivos de aprendizaje—los efectos podrían ser muy distintos. La lectura digital puede ser tan superficial como cualquier otra lectura si no se orienta adecuadamente.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

¿Qué diferencia hubo aquí? Varias cosas. Las sesiones combinaban actividades que exigían distintos niveles de procesamiento, desde preguntas literales hasta preguntas abiertas que pedían opinión. La tecnología no era un sustituto, sino un complemento de estrategias como la lectura guiada y la discusión en grupo. En ese sentido, estos resultados no justifican una digitalización acrítica de las aulas, sino una integración reflexiva.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

Este estudio ha mostrado que las herramientas digitales pueden mejorar la motivación lectora, especialmente en aquellas dimensiones donde los estudiantes parten de niveles más bajos, como la participación y el interés. Los formatos interactivos parecen ofrecer algo que el texto impreso, por sí solo, no logra. Eso, sin embargo, no significa que la tecnología sea la solución a todos los problemas de lectura. Es una pieza del puzzle, no el puzzle entero.

También se ha observado una mejora en la comprensión textual, con un avance particularmente notable en la comprensión crítica, que es la que suele presentar mayores dificultades. La posibilidad de recibir retroalimentación inmediata y de interactuar con el contenido puede haber contribuido a este resultado, especialmente porque permite ajustar la comprensión en tiempo real.

La relación entre motivación y comprensión se ha mostrado más fuerte después de la intervención que antes. Los estudiantes que se sienten más motivados tienden a involucrarse más y a comprender mejor. Y al comprender mejor, probablemente se sientan más motivados. Es un círculo que, una vez activado, puede sostenerse por sí mismo.

Pero también hay que reconocer lo que este estudio no demuestra. No demuestra que la tecnología sea superior a la enseñanza tradicional; demuestra que, en las condiciones concretas de esta intervención, se obtuvieron mejoras. No demuestra que cualquier uso de herramientas digitales sea positivo; demuestra que un uso planificado y orientado a objetivos específicos puede serlo. La tecnología es un medio, no un fin. Y como medio, su valor depende de cómo se utilice.

6.2. Recomendaciones

A partir de lo visto, parece razonable sugerir que las herramientas digitales se integren en las estrategias de lectura, pero no de cualquier manera. Tiene que haber un propósito claro detrás de cada actividad digital, una justificación pedagógica que vaya más allá de "es moderno" o "a los niños les gusta".

Los recursos deben elegirse teniendo en cuenta la edad de los estudiantes. No todas las herramientas sirven para todos los niveles. Un niño de cuarto grado no necesita lo mismo que uno de sexto, y la selección de materiales debería reflejar esa diferencia.

La formación docente es otra pieza que suele olvidarse. Un maestro que no se siente cómodo con la tecnología difícilmente podrá integrarla de manera efectiva. La capacitación no debería limitarse a aprender a manejar una plataforma, sino a entender cómo usarla para enseñar mejor.

Las herramientas digitales pueden ser un complemento valioso, pero no sustituyen las estrategias de comprensión lectora que ya han demostrado su eficacia. La lectura guiada, las preguntas que invitan a pensar, la discusión entre pares, la enseñanza explícita de estrategias... todo eso sigue siendo necesario. La tecnología puede amplificar esas prácticas, pero no reemplazarlas.

Las actividades interactivas y participativas, que invitan al estudiante a hacer algo más que leer pasivamente, son las que parecen tener mayor impacto. Y vale la pena evaluar periódicamente cómo van las cosas, no solo al final, para poder ajustar sobre la marcha. Porque lo que funciona para un grupo puede no funcionar para otro, y lo que funciona al principio puede dejar de hacerlo con el tiempo. Evaluar no es rendir cuentas; es aprender.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

7. Referencias Bibliograficas

[1] LED Team (Digital Reading) (2025), "Impact of Digital Reading in Primary Education," Policy Report, ERI-Lectura, Universitat de València. doi: 10.5281/zenodo.17675775.

[2] E. Jéldrez San Martin (2024), "The effects of reading motivation on reading comprehension difficulties in primary education students," Ph.D. dissertation, Pontificia Universidad Católica de Chile. doi: 10.7764/tesisUC/PSI/87650.

[3] F. A. Zahran (2025), "The effect of utilizing Nearpod with guided reading strategy on EFL primary pupils' reading comprehension skills and motivation," *Journal of Educational Research and Practice*, vol. 15, no. 1. doi: 10.5590/JERAP.2025.15.1976.

[4] S. Dindaş and M. İnce (2025), "Enhancing primary students' reading skills through augmented reality-enriched Turkish texts," *Problems of Education in the 21st Century*, vol. 83, no. 5, pp. 663–676. doi: 10.33225/pec/25.83.663.

[5] J. Shao, S. N. A. Rabu, and C. Chen (2025), "The impact of gamified interactive e-books incorporating metacognitive reading strategies on Chinese elementary students' mathematical reading comprehension, word problem-solving performance, and general reading motivation," *Education and Information Technologies*, vol. 30, no. 16, pp. 22893–22929. doi: 10.1007/s10639-025-13456-7.

[6] L. Altamura, C. Vargas, J. Naumann, and L. Salmerón (2025), "How digital reading habits shape reading motivation and comprehension over time: Longitudinal associations in primary school," *Developmental Psychology*. doi: 10.1037/dev0002094.

[7] H. O. Öngören and A. Volodina (2024), "Investigating the mechanisms behind relations between academic language and reading comprehension: The role of reading self-concept and reading enjoyment," *Reading Psychology*, vol. 45, no. 8, pp. 853–899. doi: 10.1080/02702711.2024.2379257.

[8] B. Berral-Ortiz, M. P. Cáceres-Reche, J. M. Romero-Rodríguez, and S. Alonso-García (2024), "Programas de entrenamiento y recursos tecnológicos en la mejora de la comprensión lectora en educación primaria," *Información Tecnológica*, vol. 35, no. 2, pp. 49–60. doi: 10.4067/S0718-07642024000200049.

[9] A. Murphy and J. Arciuli (2024), "Digital reading comprehension instruction in English for children with English as an additional language: A systematic review," *Journal of Research in Reading*, vol. 47, no. 3, pp. 348–394. doi: 10.1111/1467-9817.12448.

[10] National Literacy Trust and Pearson (2023), "Using eBooks to Support Reading for Pleasure in 2023: A Survey of Primary School Teachers," Research Report, National Literacy Trust.

[11] K. Dahl-Leonard, C. Hall, and D. Peacott (2024), "A meta-analysis of technology-delivered literacy instruction for elementary students," *Educational Technology Research and Development*, vol. 72, pp. 1507–1538. doi: 10.1007/s11423-024-10354-0.

[12] J. Dera (2024), "Embarking on the online reading challenge: Adolescents' participation motives, gains and impacts on reading routines," *Literacy*, vol. 58, no. 3, pp. 301–311. doi: 10.1111/lit.12380.

[13] S. Chattopadhyay (2021), "Literature Review on the Correlates and Tools Used to Measure Reading Motivation in Primary School Children," dissertation, Indian Statistical Institute.

[14] H. B. Miles (2021), "Individualized E-Book Experiences: Personalized Reading Plans' Impact on First-Grade Students' Reading Motivation and Engagement," Ph.D. dissertation, University of South Carolina.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

[15] L. Mumrikoh, D. Djono, and N. A. Drajati (2023), "Urgency of E-Books Based Multimodal Approach Towards Reading Motivation for Elementary School Students," *Journal for Lesson and Learning Studies*, vol. 6, no. 1, pp. 71–80. doi: 10.23887/jlls.v6i1.59399.

[16] L. van der Sande, R. van Steensel, S. Fikrat-Wevers, and L. Arends (2023), "Effectiveness of interventions that foster reading motivation: A meta-analysis," *Educational Psychology Review*, vol. 35, no. 1, Art. no. 21. doi: 10.1007/s10648-023-09719-3.

[17] C. Vargas, L. Altamura, M. C. Blanco-Gandía, L. Gil, A. Mañá, S. Montagud, and L. Salmerón (2024), "Print and digital reading habits and comprehension in children with and without special education needs," *Research in Developmental Disabilities*, vol. 146, Art. no. 104675. doi: 10.1016/j.ridd.2024.104675.

[18] L. Fälth and H. Selenius (2024), "Primary school teachers' use and perception of digital technology in early reading and writing education in inclusive settings," *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, vol. 19, no. 3, pp. 790–799. doi: 10.1080/17483107.2022.2125089.

[19] S. Gruhn, E. Segers, and J. Keuning (2024), "The associations between child and item characteristics, use of vocabulary scaffolds, and reading comprehension in a digital environment: Insights from a big data approach," *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 40, no. 2, pp. 876–901.

[20] L. Lin, R. B. King, L. Fu, and S. O. Leung (2024), "Information and communication technology engagement and digital reading: How meta-cognitive strategies impact their relationship," *British Journal of Educational Technology*, vol. 55, no. 1, pp. 277–296.

[21] S. L. Day, J. K. Hwang, T. Arner, D. S. McNamara, and C. M. Connor (2025), "E-books that promote comprehension monitoring strategies may support stronger reading outcomes," *Journal of Computer Assisted Learning*.

[22] S.-H. C. Son and K. R. Butcher (2024), "Effects of varied multimedia animations in digital storybooks: A randomised controlled trial with preschoolers," *Journal of Research in Reading*, vol. 47, no. 3, pp. 249–268. doi: 10.1111/1467-9817.12452.

[23] B. Rayan and A. Watted (2024), "Enhancing education in elementary schools through gamified learning: Exploring the impact of Kahoot! on the learning process," *Education Sciences*, vol. 14, no. 3, Art. no. 277. doi: 10.3390/educsci14030277.

[24] "Contribution of metacognitive questions to accuracy of judgment of learning in a digital environment" (2024), *Heliyon*. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e40055.

[25] M. M. Pazmiño Cedeño and A. D. Rodríguez Zambrano (2024), "Gamification in the development of reading fluency in fifth grade of basic education in Ecuador," *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, vol. 4, no. 2, Art. no. e24021. doi: 10.56183/iberoeds.v4i2.674.

[26] D. S. Loayza Briones, M. M. Valle Jaramillo, S. M. Valle Jaramillo, K. D. Ajila Rueda, M. D. J. Mendía Nagua, and Y. M. Chamba Cárdenas (2025), "Integración del storytelling digital y las TIC para el desarrollo de la comprensión lectora crítica en educación básica: Un enfoque desde la innovación didáctica," *Revista Veritas de Difusão Científica*, vol. 6, no. 2, pp. 1543–1567. doi: 10.61616/rvdc.v6i2.705.

[27] F. Dafit, K. Ansari, and Y. Yusnadi (2026), "Augmented reality-supported reading instruction: Fostering reading literacy and critical thinking in primary schools," *Online Learning in Educational Research*, vol. 6, no. 2, pp. 55–67. doi: 10.58524/oler.v6i2.1111.

[28] "Intervenciones en comprensión de textos mediante tecnologías digitales con población hispanohablante: Una revisión sistemática" (2025), CONICET Digital.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

[29] S. Dindaş and M. İnce (2025), "Enhancing primary students' reading skills through augmented reality-enriched Turkish texts," *Problems of Education in the 21st Century*, vol. 83, no. 5, pp. 663–676. doi: 10.33225/pec/25.83.663.

[30] A. Murphy and J. Arciuli (2024), "Digital reading comprehension instruction in English for children with English as an additional language: A systematic review," *Journal of Research in Reading*, vol. 47, no. 3, pp. 348–394. doi: 10.1111/1467-9817.12448.

[31] J. Shao, S. N. A. Rabu, and C. Chen (2025), "The impact of gamified interactive e-books incorporating metacognitive reading strategies on Chinese elementary students' mathematical reading comprehension, word problem-solving performance, and general reading motivation," *Education and Information Technologies*, vol. 30, no. 16, pp. 22893–22929. doi: 10.1007/s10639-025-13456-7.

[32] "Rethinking text features in the digital age: Teaching elementary students to navigate digital stories, websites, and videos" (2023), *The Reading Teacher*, vol. 76, no. 6, pp. 747–756.

[33] H. O. Öngören and A. Volodina (2024), "Investigating the mechanisms behind relations between academic language and reading comprehension: The role of reading self-concept and reading enjoyment," *Reading Psychology*, vol. 45, no. 8, pp. 853–899. doi: 10.1080/02702711.2024.2379257.

[34] B. Berral-Ortiz, M. P. Cáceres-Reche, J. M. Romero-Rodríguez, and S. Alonso-García (2024), "Training programs and technological resources in improving reading comprehension in primary education," *Información Tecnológica*, vol. 35, no. 2, pp. 49–60. doi: 10.4067/S0718-07642024000200049.

[35] K. Dahl-Leonard, C. Hall, and D. Peacott (2024), "A meta-analysis of technology-delivered literacy instruction for elementary students," *Educational Technology Research and Development*, vol. 72, pp. 1507–1538. doi: 10.1007/s11423-024-10354-0.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/